

CONTEÚDOS DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIOLOGIA CELULAR E DOS TECIDOS

Origem e composição química da matéria viva. Organização dos seres vivos: células procarióticas e eucarióticas. Membrana plasmática: estrutura. Membrana plasmática: especializações e transporte de substâncias. Núcleo: carioteca, cromatina e nucléolo. Retículo endoplasmático: estrutura e função. Complexo do Golgi: secreção celular. Síntese de proteínas. Lisossomos e peroxissomos. Mitocôndrias e Cloroplastos. Centríolos, cílios e flagelos. Citoesqueleto e diferenciação celular. Ciclo celular e fatores controladores. Introdução ao estudo dos tecidos. Sangue. Hemocitopoiese. Tecido Epitelial. Tecido Conjuntivo. Tecido Adiposo. Tecido Ósseo. Tecido Cartilaginoso. Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Origem embriológica dos tecidos. Composição tecidual dos anexos embrionários.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos de Biologia Celular**. 3ª Edição brasileira. Artmed, Porto Alegre. 2011, 843p
De ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J.; PONZIO, R. **Biologia Celular e Molecular**. 4ª Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006, 389p.
JUNQUEIRA L.C.U. ; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. 8ª. Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005, 352p.
GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de histologia em cores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 456 p.
JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Ed. GEN Guanabara Koogan S.A. 2008, 524p.
KIERSZENBAUM, A.L. **Histologia e Biologia Celular ó Uma Introdução à Patologia ó** MosbyElsevier 2ª ed. 2008, 677p.

GENÉTICA I

- Conceitos gerais; Leis de Mendel e suas extensões; Estrutura e função dos ácidos nucleicos; Mutações, reparo e recombinação.

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M; SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. **Introdução à Genética**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
RINGO, J. **Genética básica**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

GENÉTICA II E BIOLOGIA MOLECULAR

Bases Citológicas e Cromossômicas da Hereditariedade: Cromossomos, Ciclo Celular, Divisão Celular, Ciclo celular e seu controle, apoptose e genética do câncer, alterações cromossômicas, herança monogênica. Bases da Genética Clássica e Molecular: histórico do DNA como molécula da hereditariedade, replicação, transcrição, tradução e código genético, Regulação da expressão gênica em procariotos, Regulação da expressão gênica em eucariotos, silenciamento gênico pós-transcricional, noções de regulação epigenética. Mutações e alterações cromossômicas. Estrutura do Material: polimorfismos genéticos. Técnicas moleculares e tecnologia do DNA recombinante. Noções de Genética de Populações. Bases Genéticas de Doenças Monogênicas e/ou Multifatoriais: Genética do Desenvolvimento e Genética Bioquímica. Hemoglobinopatias

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 4ª. ed., Porto Alegre: Artes Medicas, 2004.
GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R. **Introdução à genética**. 8ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
LEWIN, B. **Genes IX**. Trad. Andréa Queiroz Maranhão, et al. Porto Alegre: Artmed, 2009.
ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. 3ª ed., Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.

MICROBIOLOGIA APLICADA

Breve Histórico do Conhecimento Aplicado da Microbiologia; Micro-organismos e Alimentos; Produção e Conservação de Alimentos; Métodos em Microbiologia de Alimentos; Metabólitos microbianos para fins terapêuticos e diagnósticos clínico; Métodos em Microbiologia Clínica; Biofilmes / Biorremediação; Métodos em Microbiologia Ambiental.

Bibliografia Básica:

NEIDHARDT, F.C.; SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J.L. **Micróbio: uma visão geral**. Porto Alegre: Artmed, 2010, 528p.
MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p.
TORTORA, G.J.; CASE, C.L.; FUNKE, B.R. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012.

BOTÂNICA

Morfologia e sistemática de fanerógamas: morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações morfológicas a diferentes ambientes. Evolução dos caracteres morfológicos e sua interação com a sistemática. Nomenclatura botânica. Reinos e Diversidade de organismos. Histórico dos sistemas de classificação dos vegetais. Evolução das estruturas reprodutivas e das sementes. Introdução à taxonomia das Fanerógamas. Morfologia e Sistemática de Gimnospermas. Morfologia e Sistemática de Angiospermas. Principais grupos e famílias das Angiospermas.

Morfologia e sistemática de criptógamas: Reinos e Diversidade de organismos. Sistemas de Classificação dos vegetais. Bases dos sistemas filogenéticos. Morfologia e Sistemática dos principais grupos de Cryptogamae. Organização do talo. Evolução do sistema vascular. Evolução do sistema reprodutivo. Alternância de gerações. Reino Myceteae e Protistas absorvores afins. Sistemas de classificação e identificação taxonômica das principais famílias e gêneros.

Bibliografia Básica:

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica ó organografia: Quadro sinóticos ilustrados de Fanerógamas.** Viçosa: Editora UFV. New York: Harper; Row, 2000.

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F.; DONOGHU, M.J. **Sistemática vegetal - um enfoque filogenético** - 3ª edição. Editora Artmed. 2009.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

REVIERS, B. de. **Biologia e Filogenia das Algas.** Porto Alegre: Artmed. 2006.

FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. **Glossário ilustrado de botânica.** São Paulo: Nobel, 1981.

FANERÓGAMAS

Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações morfológicas a diferentes ambientes. Evolução dos caracteres morfológicos e sua interação com a sistemática. Nomenclatura botânica. Reinos e Diversidade de organismos. Histórico dos sistemas de classificação dos vegetais. Evolução das estruturas reprodutivas e das sementes. Introdução à taxonomia das Fanerógamas. Morfologia e Sistemática de Gimnospermas. Morfologia e Sistemática de Angiospermas. Principais grupos e famílias das Angiospermas.

Bibliografia Básica:

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F.; DONOGHU, M.J. **Sistemática vegetal - um enfoque filogenético** - 3ª edição. Editora Artmed. 2009.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica ó organografia: Quadro sinóticos ilustrados de Fanerógamas.** Viçosa: Editora UFV. New York: Harper; Row, 2000.

PIRANI, J.R.; MELLO-SILVA, R.; SANO, P.T. **Taxonomia de fanerógamas.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.

SOUZA, V.C.; LORENZI H. **Botânica sistemática.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.

PARASITOLOGIA

Parasitismo. Modalidades de parasitismo. Transmissão das doenças parasitárias. Helmintologia. Protozoologia. Entomologia e acarologia de interesse medicoveterinário. Identificação das relações dos parasitos com hospedeiros e destes com o meio ambiente, despertando aspectos ecológicos nesta interação. Conhecimento biológico, filogenético e dos aspectos comportamentais da transmissão dos grupos de parasitos, avaliando-se as fontes energéticas do hospedeiro e sua função no metabolismo do parasito; definição de áreas de estudo na parasitologia; termos técnicos utilizados. Relação entre seres vivos; tipos de hospedeiros; danos ao hospedeiro; mecanismos de transmissão do parasito para encontrar sua fonte energética ó o hospedeiro.

Bibliografia Básica:

NEVES, D. P. **Parasitologia dinâmica.** São Paulo: Atheneu, 2003.

NEVES, D. P. et al. **Parasitologia humana.** 11. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.

REY, L. **Parasitologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003.

ANATOMIA E PATOLOGIA

Patologia: Principais conceitos utilizados em Anatomia Patológica, assim como as principais alterações morfofuncionais produzidas por agentes agressores sobre os seres vivos, em nível orgânico, tecidual, celular e subcelular.

Anatomia: organização estrutural do corpo de animais vertebrados domésticos e silvestres, do ponto de vista comparativo entre si e com a Anatomia Humana, com ênfase na comparação da forma e função e topografia das estruturas anatômicas componentes dos órgãos e sistemas de cada táxon.

Bibliografia Básica:

KUMAR, V; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N.; ASTER, J.C.- **PATOLOGIA: Bases Patológicas das**

Doenças. 7ª ed. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro. 2010.
BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliollo Patologia.** 8ª ed. Guanabara Koogan, 2011.
BRASILEIRO FILHO, G. **Fundamentos de Robins e Cotran: Patologia/ Bases Patológicas das Doenças.** 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2006.
GROSSMAN, J. D.; BADOUX, D.M.; GETTY, R.; ROSENBAUM, C.E. SISSON/GROSSMAN - **Anatomia dos Animais Domésticos.** 5ª edição, v1 e v2. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan AS, 2008.
HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. **Análise da Estrutura dos Vertebrados.** 2ª edição, São Paulo, Atheneu Editora São Paulo Ltda, 2006.
TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. **Princípios de Anatomia e Fisiologia.** 9ª edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A, 2002.

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS

Estudo da nomenclatura, sistemática, origem e evolução dos metazoários, além de aspectos morfológicos, fisiológicos e biológicos dos Protistas e Filos Porifera, Placozoa, Monoblastozoa, Rhombozoa, Orthonectida, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Nemata, Nematomorpha, Priapula, Acanthocephala, Entoprocta, Gnathostomulida, Loricifera, Cycliophora e Mollusca. Análise e avaliação das transformações de caracteres homólogos ó ponto de vista da morfologia, fisiologia, anatomia, ecologia e biologia dos seguintes grupos: Annelida; Arthropoda; òLofoforados e Echinodermata.

Bibliografia Básica:

BRUSCA, R.; BRUSCA, G. **Invertebrados.** 2ª. Edição, Sinauer Associates. Traduzido Editora Guanabara Koogan S.A., 2007, 968p.
HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia.** 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.
RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados.** 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 2005, 1145p.

BIOQUÍMICA

Água, soluções, pH e sistemas tamponantes. Estrutura e função dos glicídios, lipídios, nucleotídeos, aminoácidos e proteínas. Propriedades da enzimas. Introdução ao metabolismo celular. Bioenergética e termodinâmica. Metabolismo do glicogênio. Glicólise. Gliconeogênese. Ciclo do ácido cítrico. Cadeia de transporte de elétrons. Metabolismo de radicais livres. Fosforilação oxidativa e proteínas desacopladoras. Lipogênese e beta-oxidação. Proteólise e metabolismo dos aminoácidos. Integração e regulação metabólica.

Bibliografia Básica:

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.
NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger: Princípios de Bioquímica.** 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular .** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed.2008.

ECOLOGIA DE POPULAÇÕES

Caracterização dos principais padrões e processos ecológicos que ocorrem em populações animais e vegetais nos diferentes biomas naturais; compreender as maneiras como as populações se estruturam, crescem, e são reguladas; além de conhecer suas dinâmicas temporal e espacial, e os efeitos de tais processos em sua evolução.

Bibliografia Básica

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 6ª. Ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. 434p.
TOWNSEND, C. R., BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3ª Ed. Artmed Editora. 2010.

ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA/ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Transposição didática e metodologias de ensino. Enfoque Ciência Tecnologia e Sociedade no Ensino de Ciências e Biologia. O Ensino de Ciências e Biologia segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais. Prática pedagógica e o Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia

Bibliografia Básica

ANTUNES, C. **Manual de técnicas.** Petrópolis: Vozes, 1998.
ARONI, M. E. B. O estágio supervisionado na vida profissional dos professores de Ciências e Biologia: um repensar da formação do educador. *In: V Simpósio em Filosofia e Ciência ó Trabalho e Conhecimento: desafios e responsabilidades da Ciência, 2003*, Marília ó SP. Anais do V Simpósio em Filosofia e Ciências (CD-ROM). Marília: Unesp Marília Publicações, 2003.
BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2ª edição. São Paulo: Ática, 2007, 144p.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional** ó Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996. São Paulo: Saraiva, 1997.

BRASIL, **Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC-SEF, 1997.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais ó meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF 1997.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Org) **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005, 263p.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. 2ed. São Paulo: Cortez, 1995, 120p.

CUNHA, A.M.O.; CICALINNI, G.A. **Considerações sobre o ensino de ciências para a escola fundamental**. IN: VEIGA, I. P.A., CARDOSO, M. H. F. *Escola Fundamental: Currículo e ensino*. Campinas: Papirus, 1991.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002, 364p.

KOFF, E. D. **A questão ambiental e o estudo de Ciências ó algumas atividades**. Goiânia:UFG, 1995, 115p.

KRASILICHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: ESP, 2004.

LÜDKE M.; ANDRE M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo-EPU,1986.

MENEZES, L.C. (ORG) **Professores: formação e profissão**, Campinas-SP, 1996.

NÓVOA, A. ORG. **Vidas de professores**. Porto Editora, 1995.

TORRES, R. M. **Educação para todos: a tarefa por fazer**. Porto Alegre: Art Med, 2001.

FISIOLOGIA HUMANA

Fisiologia celular. Fisiologia e biofísica dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, endócrino e renal.

Bibliografia Básica:

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 2ª. ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1999.

LEVY, M.N.; KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. 4ª ed. **Fundamentos de Fisiologia: BERNE e Levy**. Rio de Janeiro Ed. Elsevier, 2006.

COSTANZO, L.S. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 2004.

Zoologia de Vertebrados

Princípios de Sistemática Filogenética. Evolução dos grupos que formam o clado Craniata. Origem de Gnathostomata. Origem e características do clado Tetrapoda. Origem e características dos grupos que formam o clado Amniota.

Bibliografia Básica:

HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu, 2008. 699 p.

STORER, T.I.; USINGER, R.L. Zoologia Geral. 6ª ed. Companhia Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1984. 816p.